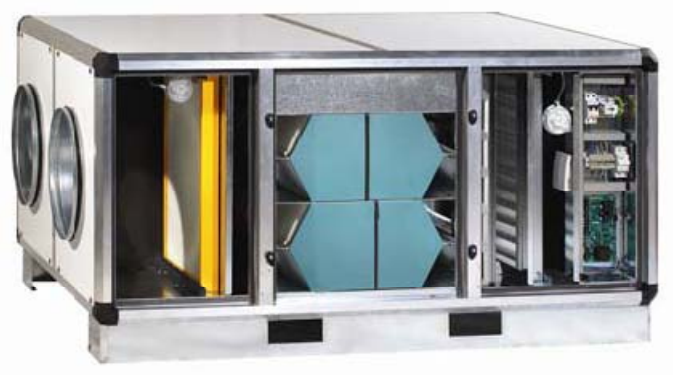
MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

Serie RFI ECO



Lindab Srl

Sede
Via Pisa 5/7 10088 Volpiano (TO)
Tel.: +39.011.99.520.99
Fax: +39.011.99.524.99
E-mail: lindab@lindab.it

Filiale
Via Cagliari SNC 20060 Trezzano Rosa (MI)
Tel.: +39.02.95.34.50.98
Fax: +39.02.95.34.92.76
E-mail: milano@lindab.it

NORME DI SICUREZZA E MARCHIATURA "CE"

I nostri tecnici sono impegnati quotidianamente nella ricerca e nello sviluppo studiando prodotti sempre più efficienti nel rispetto delle "norme" di sicurezza in vigore.
Le norme e le raccomandazioni riportate qui di seguito riflettono prevalentemente quanto vigente in materia di sicurezza e quindi si basano principalmente sull'osservanza di tali norme di carattere generale. Pertanto, raccomandiamo vivamente a tutte le persone esposte di attenersi scrupolosamente alle norme di prevenzione degli infortuni in atto nel proprio paese.
LINDAB si esime da ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e cose derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza, nonché dalle eventuali modifiche apportate al prodotto.
Il contrassegno CE e la relativa dichiarazione di conformità attestano la conformità alle norme comunitarie applicabili. I prodotti che non riportano sulla targhetta la marchiatura CE devono essere completati dall'acquirente che dovrà poi certificare tutto l'impianto, fornendo così la certificazione di conformità.
Le macchine sono conformi a quanto prescritto da:
- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

Riferimento norme armonizzate: EN 12100-1: 2003; EN 12100-2: 2003 ; EN 60204-1:2006

NORME GENERALI

Le protezioni di sicurezza non devono essere rimosse se non per assoluta necessità di lavoro; nel qual caso dovranno essere immediatamente adottate idonee misure atte a mettere in evidenza il possibile pericolo.
Il ripristino sul prodotto di dette protezioni deve avvenire non appena vengono a cessare le ragioni della temporanea rimozione. Tutti gli interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) devono essere effettuati a macchina ferma ed alimentazione elettrica, pneumatica, ecc. disinserite.
Per scongiurare il pericolo di possibili inserimenti accidentali, apporre sui quadri elettrici, sulle centrali e sui pulpiti di comando cartelli di avvertimento con la dicitura "Attenzione: comando escluso per manutenzione in corso".
Prima di collegare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiera verificare che la tensione di linea sia idonea a quella riportata sulla targhetta posta sulla macchina.
Prestare attenzione alle etichette poste sul prodotto; se col passare del tempo dovessero diventare illeggibili sostituirle.

NORME PER LA MANUTENZIONE

Il personale addetto alla manutenzione, oltre a dover osservare i vigenti dispositivi di legge in materia di prevenzione, deve rispettare le istruzioni qui di seguito riportate:
- Deve indossare adeguato abbigliamento antinfortunistico;
- E' obbligatorio l'uso di cuffie afoniche quando il rumore supera il limite ammissibili;
- Deve verificare l'esistenza di un interblocco che impedisca l'avviamento della macchina da parte di altre persone.

RISCHI RESIDUI

E' stata effettuata l'analisi dei rischi dei prodotti come previsto dalla Direttiva Macchine (allegato I della Direttiva 2006/42/CE). Questo manuale riporta le informazioni destinate a tutto il personale esposto al fine di prevenire possibili danneggiamenti a persone e/o cose a causa di rischi residui.

CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

Installazione all'interno o all'esterno di edifici, con temperatura compresa tra -15°C e +50°C
Da evitare:
- aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi, aree particolarmente polverose

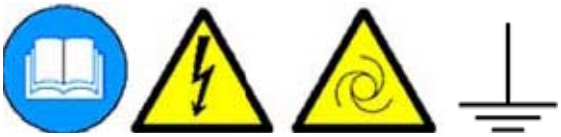
Da fare:
- considerare un'area dove la mandata d'aria ed il rumore dell'unità non rechino disturbo ai vicini;
- considerare una posizione che rispetti gli spazi minimi (come indicato nel presente manuale);
- la consistenza del pavimento o della parete deve essere adeguata al peso dell'unità e non provocare vibrazioni;
- considerare una posizione che non ostruisca passaggi o ingressi;
- provvedere alla canalizzazione dell'unità;
- provvedere alla protezione delle bocche del ventilatore con apposite protezioni per evitare il contatto con organi meccanici in movimento;
- in caso di installazione all'esterno, collocare l'unità in luogo riparato da agenti atmosferici utilizzando, nel caso, gli accessori di protezione da noi proposti.

CARTELLI A BORDO MACCHINA

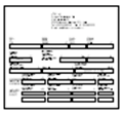
Sulla macchina possono essere presenti diversi pittogrammi di segnalazione, che non devono esserimossi. I segnali sono divisi in:

SEGNALI DI DIVIETO:
Non riparare o registrare durante il moto

SEGNALI DI AVVERTIMENTO-INFORMAZIONE:
Segnala la presenza di parti in tensione all'interno del contenitore su cui la targhetta è applicata



SEGNALI DI IDENTIFICAZIONE:
Targhetta matricola: riporta i dati del prodotto e l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario



N.B.: altri segnali possono essere aggiunti al prodotto in relazione all'analisi fatta del rischio residuo

RICEVIMENTO DELLA MERCE

Ogni prodotto viene controllato accuratamente prima di essere spedito.
All'atto del ricevimento occorre controllare che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto, in caso contrario esporre reclamo al trasportatore. Il vettore è responsabile di eventuali danni derivanti dal trasporto. I prodotti vengono imballati su pallet e fissati allo stesso tramite reggie e film protettivo, oppure in scatole di cartone autoportanti adeguatamente fissate al pallet.

MOVIMENTAZIONE

Prima di spostare il prodotto, accertarsi che il mezzo utilizzato sia di portata adeguata.
Per il sollevamento servirsi di sollevatore a forche, sollevando il pallet. Il sollevamento a mano massimo, è specificato nella norma 89/391/CEE e successive.
Generalmente è accettabile un peso di Kg 20 al di sotto della spalla ma al di sopra del livello del suolo.

AVVIAMENTO

Prima dell'avviamento è opportuno effettuare alcuni controlli:
- Accertarsi che all'interno del prodotto non ci siano corpi estranei e che tutti i componenti siano fissati nelle loro sedi;
- Provare manualmente che la girante non sfreghi sulle pareti;
- Verificare che la portina d'ispezione sia chiusa.

ATTENZIONE:
Se le bocche di un ventilatore non sono canalizzate si deve provvedere un'adeguata rete di protezione. Controllare il collegamento elettrico di messa a terra.

ATTENZIONE:
Il collegamento elettrico deve essere effettuato da personale qualificato.

SMONTAGGIO E MONTAGGIO

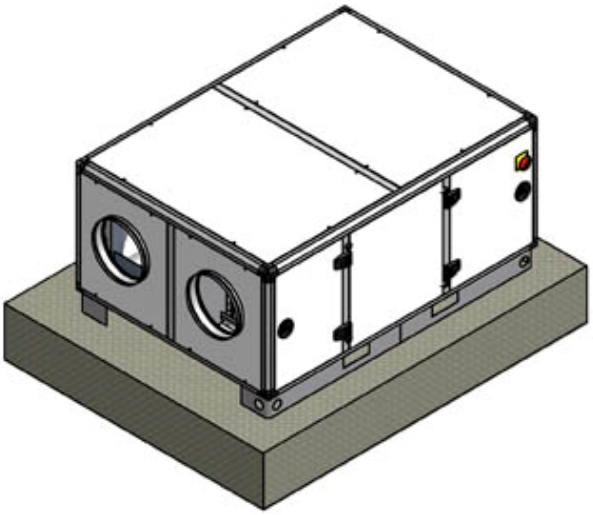
Prima di intraprendere qualsiasi operazione accertarsi che il prodotto non sia e non possa casualmente o accidentalmente essere alimentato elettricamente e la girante sia ferma.
Lo smontaggio e il relativo montaggio sono operazioni di manutenzione straordinaria, devono essere eseguite da personale qualificato.

SMALTIMENTO

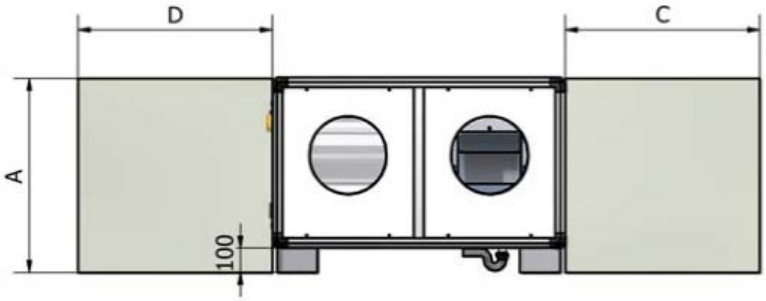
Non cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del prodotto e di qualsiasi altra parte, devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità con le relative norme locali e nazionali in vigore.

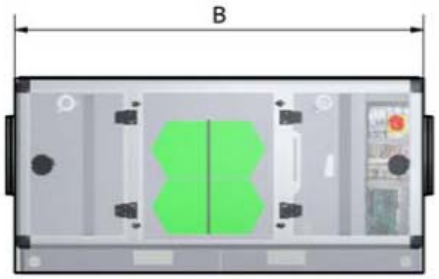
INSTALLAZIONE ORIZZONTALE

Il recuperatore serie RFI ECO prevede 1 configurazione possibile come indicato in Fig.01. L'unità è dotata di apposito basamento. Collocata l'unità nella giusta posizione , effettuare il collegamento con la canalizzazione, l'allacciamento alla rete elettrica tramite le scatole morsettiera e il fissaggio del tubo scarico condensa sul lato d'espulsione aria



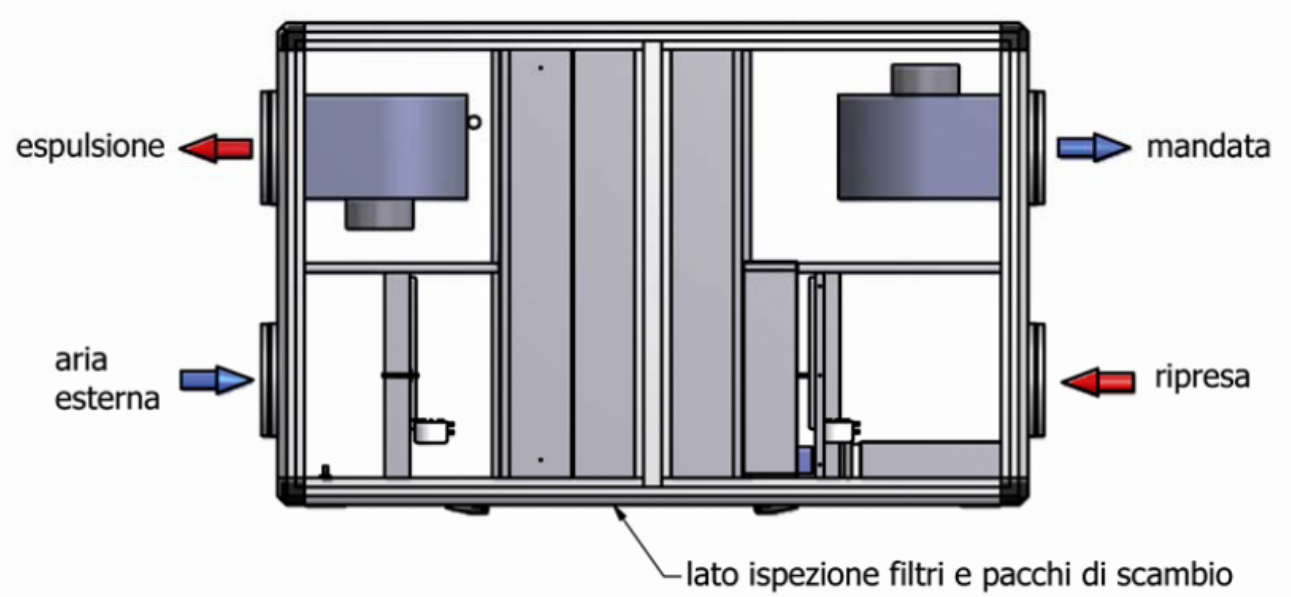
SPAZI MINIMI NECESSARI PER LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE



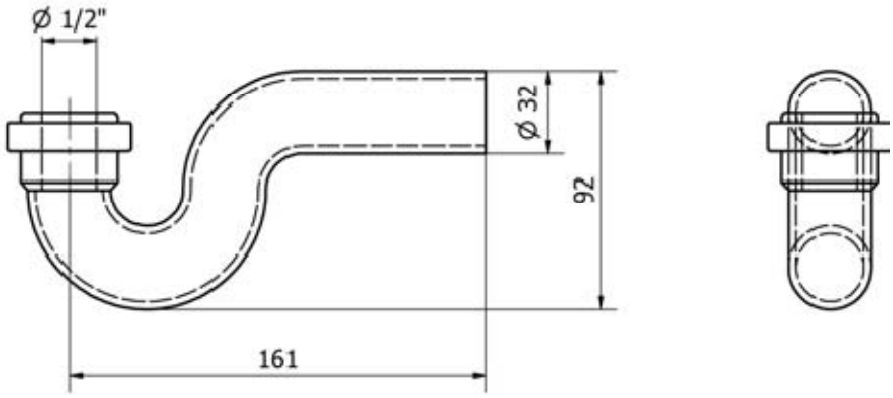


Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
RFI ECO 1000	600	1680	700	700
RFI ECO 2000	800	1680	700	800
RFI ECO 3000	1080	1680	800	800

CONFIGURAZIONE ORIZZONTALE (fig. 01) – vista dall'alto

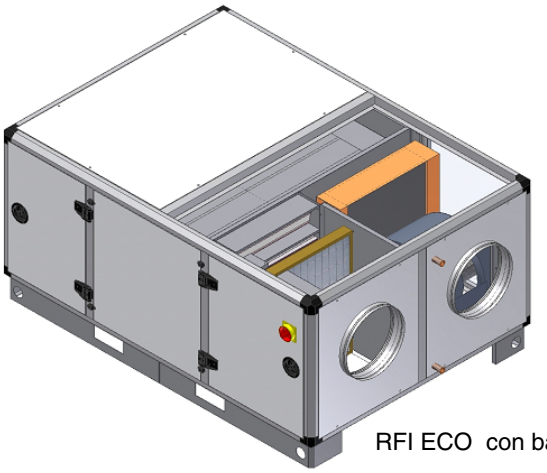


L'unità è provvista di scarico per il drenaggio dell'acqua che si forma durante il normale funzionamento Dovrà essere sempre prevista una tubazione di scarico con sifone e pendenza minima del 3% al fine di evitare stazionamenti dell'acqua di condensa. La presenza del sifone è fondamentale per il buon funzionamento della macchina al fine di evitare risucchi d'aria e permettere il naturale deflusso dell'acqua di condensa.

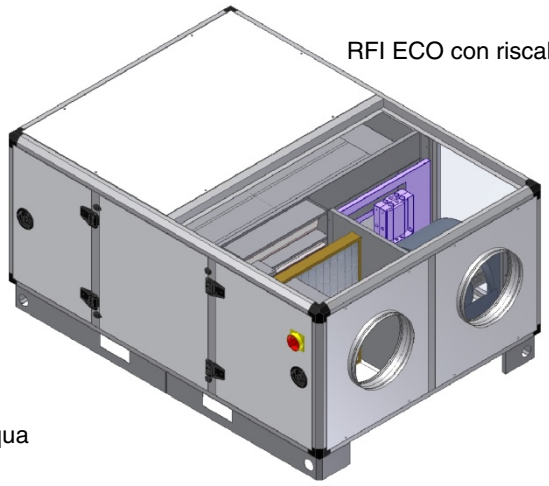


INSTALLAZIONE RCF, BA-C, AVU e T (opzionale)

Nei recuperatori RFI ECO è possibile installare come opzione dei dispositivi di PRE o POST riscaldamento, quali batterie ad acqua o riscaldatore elettrico. Questi accessori sono dotati di nippli maschio/femmina per il collegamento a canale spiroidale e possono essere installati sulle bocche prementi e/o aspiranti delle unità (installazione diretta), oppure all'interno del circuito delle canalizzazioni (installazione remota).

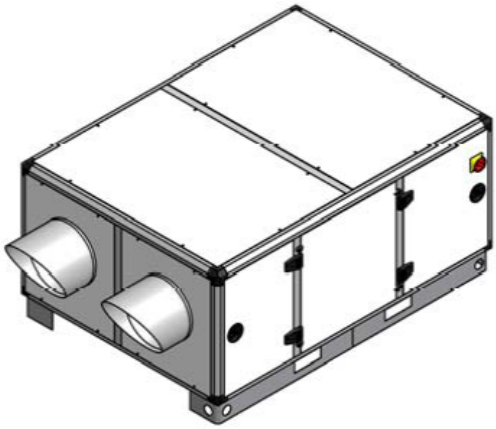


RFI ECO con batteria ad acqua

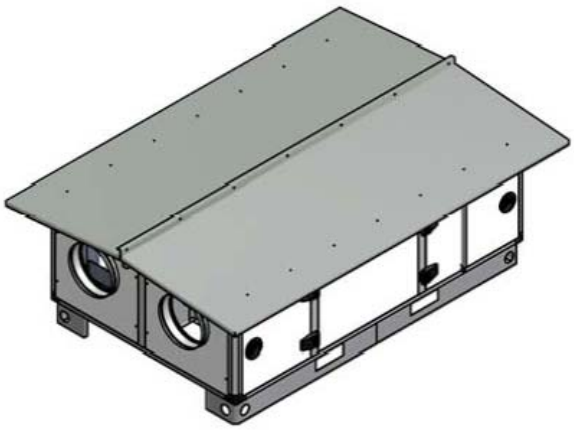


RFI ECO con riscaldatore elettrico

Il manicotto con rete AVU è consigliato per proteggere le bocche di espulsione ed aspirazione nel caso di installazione all'esterno dell'unità (foglie, volatili, pioggia etc.)

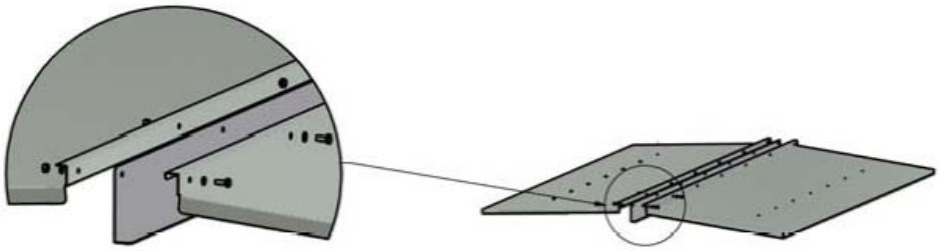


Nei recuperatori RFI ECO in configurazione orizzontale è possibile, in caso di installazione all'esterno dell'unità, posizionare un tettuccio parapioggia (T) per la protezione dell'unità da agenti atmosferici.



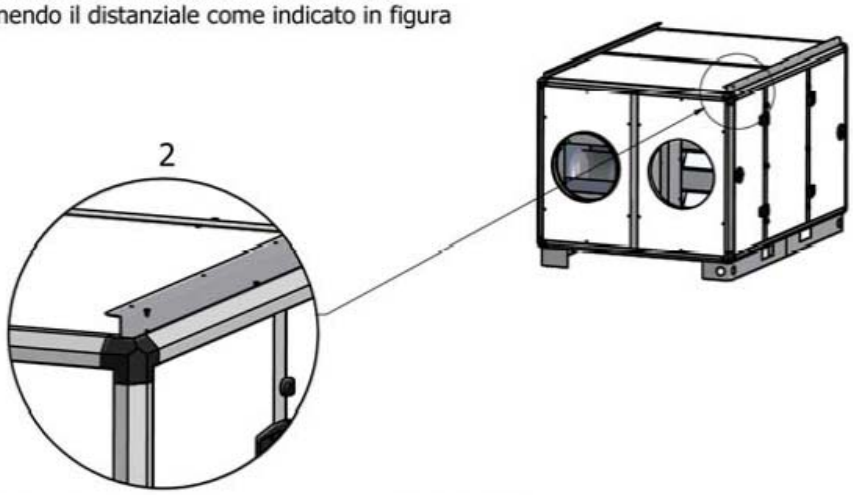
ISTRUZIONI MONTAGGIO TETTUCCIO PARAPIOGGIA T

1



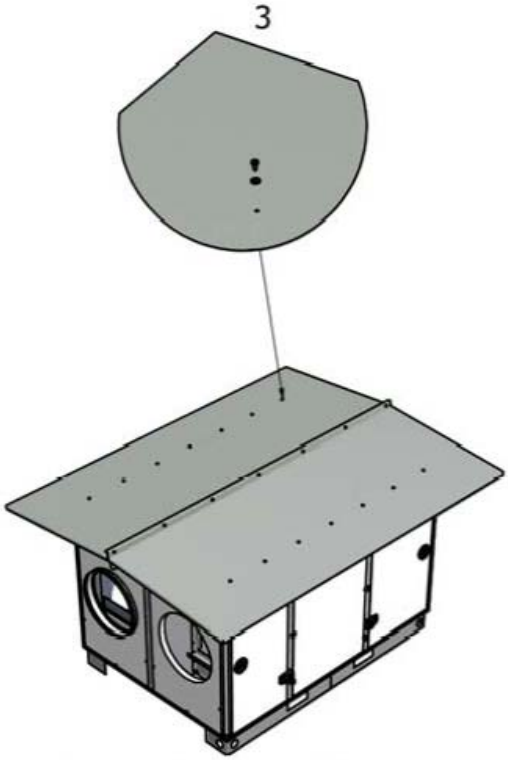
Assemblare tra di loro le due falde del tetto
frapponendo il distanziale come indicato in figura

2



Fissare i supporti laterali alla struttura di alluminio
con le viti in dotazione

3

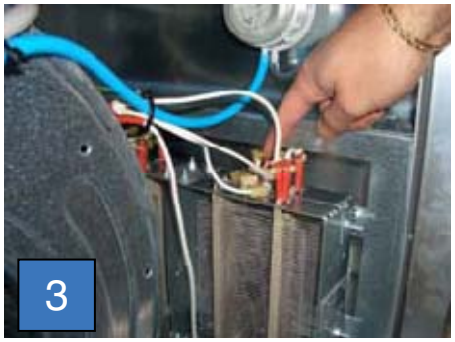


Fissare il tetto ai supporti lateralicon le viti
e le rondelle a tenuta in dotazione

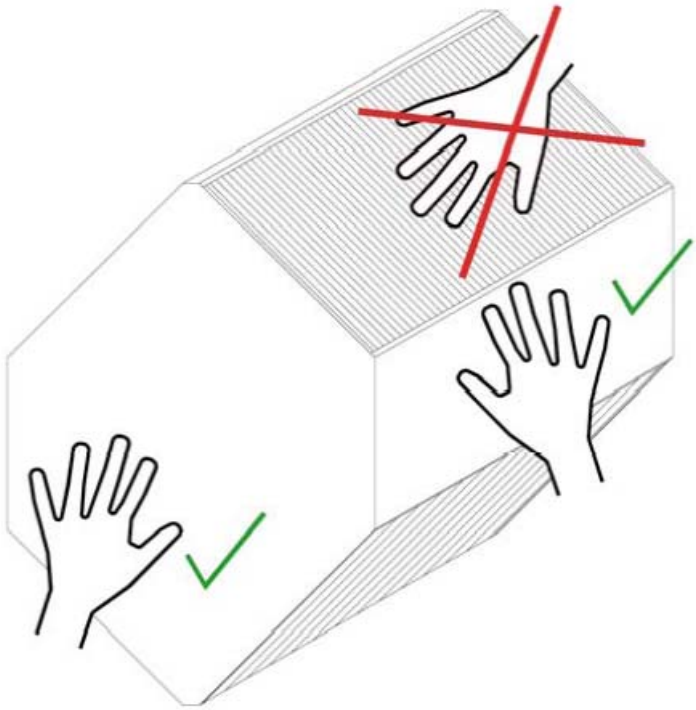
SPEZIONE, MANUTENZIONE E PULIZIA FILTRI CON ISPEZIONE LATERALE

ISPEZIONE, MANUTENZIONE E PULIZIA SCAMBIATORE CON ISPEZIONE LATERALE

RIARMO RESISTENZA ELETTRICA CON ISPEZIONE LATERALE



PRECAUZIONI NELLA MOVIMENTAZIONE DELLO SCAMBIATORE



Manutenzione periodica consigliata per i filtri :
Sostituzione filtri: Variabile in funzione dell'inquinamento dell'aria ambiente (polveri, fumi etc.).

Manutenzione periodica consigliata per lo scambiatore:
Pulizia scambiatore: 1 anno di funzionamento circa.

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Anomalie	Cause	Rimedi
AVVIAMENTO DIFFICOLTOSO	Tensione d'alimentazione ridotta. Coppia di spunto del motore insufficiente	Verificare i dati di targa del motore. Chiudere le serrande fino al raggiungimento della piena velocità. Nel caso provvedere alla sostituzione del motore.
PORTATA ARIA E PRESSIONE INSUFFICIENTI	Tubazioni intasate e/o punti aspirazione occlusi. Girante intasata. Filtro sovraccaricato. Velocità di rotazione insufficiente. Pacco di scambio occluso.	Pulizia tubazioni e aspirazioni. Pulizia girante. Pulire o sostituire il filtro. Verifica della tensione di alimentazione; nel caso correggere. Pulizia pacco di scambio.
CALO DI PRESTAZIONI DOPO UN PERIODO DI FUNZIONAMENTO ACCETTABILE	Perdita nel circuito a monte e/o a valle del ventilatore. Girante danneggiata.	Verifica del circuito e ripristino delle condizioni originali. Verificare la girante e nel caso sostituire con ricambio originale.
TEMPERATURA ARIA RINNOVO TROPPO FREDDA	Aria esterna inferiore -5°C.	Inserimento dispositivi di post riscaldamento.
RENDIMENTO SCAMBIATORE INSUFFICIENTE	Sporcamento alette scambio.	Pulizia pacco di scambio.
PULSAZIONI D'ARIA	Ventilatore che lavora in prossimità di condizioni di portata nulla. Instabilità del flusso, ostruzione o cattiva connessione.	Modifica del circuito e/o sostituzione del ventilatore. Pulizia e/o ripristino canalizzazione in aspirazione. Intervenire nel regolatore elettronico aumentando la velocità minima (voltaggio insufficiente).
VIBRAZIONI ECCESSIVE	Squilibri delle parti rotanti.	Verificare l'equilibratura della girante; nel caso ripristinarla o sostituirla.

ANOMALIE AGGIUNTIVE PER UNITA' CON CTR07 O CTR08

Anomalie	Cause	Rimedi
ALLARME VENTILATORI	Guasto oppure presenza di oggetti che ostruiscono il ventilatore	Verificare che non ci sia qualcosa che blocchi il funzionamento dei ventilatori: nel caso, procedere alla rimozione
ALLARME FILTRI	Filtri intasati	Sostituire i filtri
ALLARME SONDE	Guasto	Effettuare la sostituzione con tecnico specializzato
DISPLAY O LED SPENTI DI CTR07 E CTR08	Macchina non alimentata	Verificare la corretta connessione tra pannello di controllo e scheda elettronica